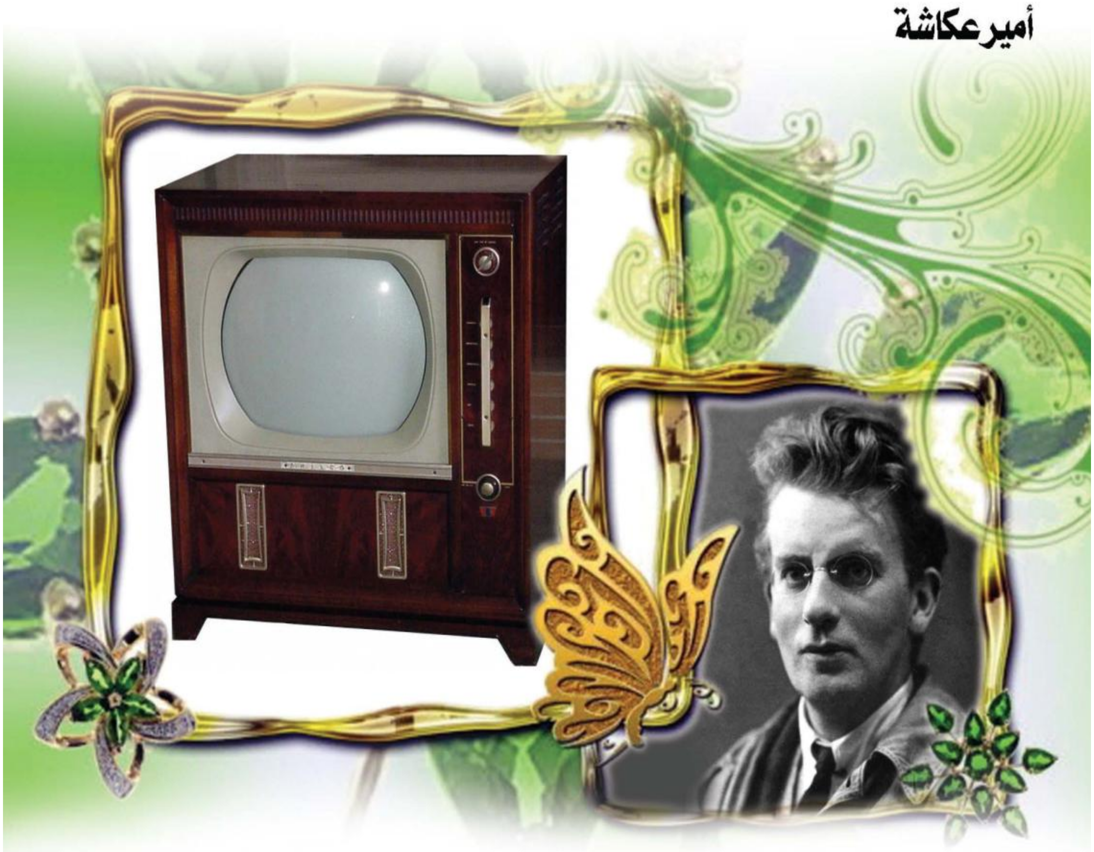
سلسلة «مخترعون عباقرة»

جون لوجي بيرد

مخترع التليفزيون

أمير عكاشة



سلسلة «مخترعون عباقرة»

جون لوجي بيرد

مخترع التليفزيون

أمير عكاشة



سلسلة مخترعون عباقرة

إعداد وجيرافيك
أمير عكاشة

دار الكتب المصرية
الفهرسة أثناء النشر

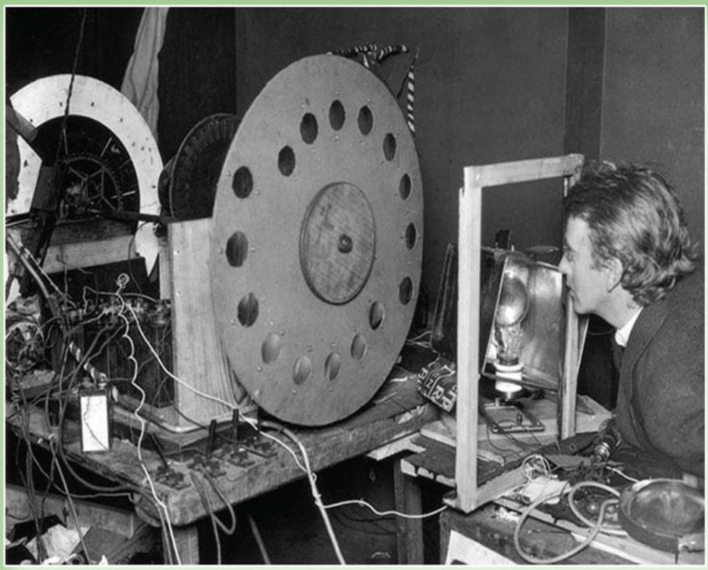
عكاشة، أمير
جون لوجي بيرد/ أمير عكاشة - الجيزة
: وكالة الصحافة العربية، ٢٠١٦
١٦ ص، ٢٤ سم « قصص مخترعون عباقرة »
تدمك: ٩٧٨_٩٧٧_٤٤٦_٢٤٤_٩
١ -جون لوجي بيرد- مخترعون عباقرة
أ- العنوان
٩١٦،٢١٣
رقم الإيداع: ١١٩٠٢

٥ شارع عبد المنعم سالم - مدكور - الهرم
ت/ ٣٥٨٦٧٥٧٥ - ٣٥٨٦٧٥٧٦



جون لوجي بيرد ولد في
١٨٨٨، وهو مهندس كهرباء
اسكتلندي، عامل في العالم.

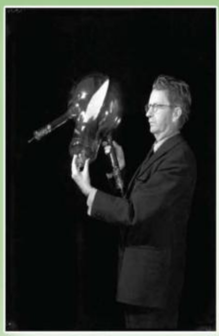








عاش جون لوجي بيرد في أحضان أسرة فقيرة، ولما بلغ الثانية عشرة من عمره عمل جاهدا لمساعدة والده؛ فكان يجمع بعض الخردوات فيصلحها ويبيعها في السوق. حال سوء صحة جون بيرد بينه وبين مزاولته لمهنته كمهندس كهربائي، فانكب على دراسة التليفزيون ووضع أول نظام تلفزة عملي لبث واستقبال صور متحركة وصوت عن بعد. وقد اطلق اصطلاح التليفزيون عليه لكي يشمل كل نواحي البث والإرسال. في محاولاته الأولى من أجل تطوير نظام تليفزيوني يعمل بشكل صحيح، وفي بداية العام ١٩٢٣ وبظل صحته السيئة انتقل بيرد إلى ساحل جنوب إنجلترا حيث استأجر ورشة في أحد البلدات هناك وتوصل إلى نظام تليفزيوني نصف ميكاني صحيح ويعمل بشكل جيد وقادر على تشغيل واستقبال صور متحركة وحية.

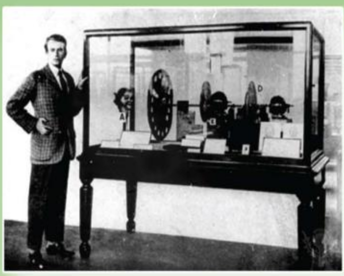






في يوليو من العام ١٩٢٤ وأثناء أحد التجارب تعرض لصدمة كهربائية بقوة ١٠٠٠فولت لكن لحسن الحظ نجا من هذه الحادثة، لكنه أصيب بحروق في يديه من جراء هذا الحادث، لكن-ولسوء حظه- طالبته السلطات بإغلاق ورشته، فانتقل إلى لندن وتابع تجارته التي تطورت بشكل كبير ومبشر.

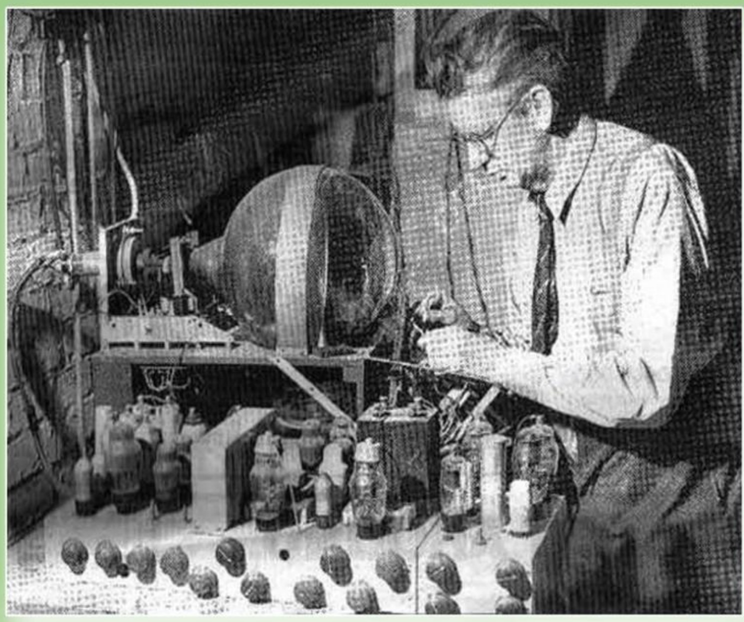
وفي الثاني من أكتوبر في مختبره، تمكن جون بيرد بنجاح من إرسال صور تليفزيونية متحركة ذات لون رمادي بمعدل خمس صور في الثانية، بعدها قام بيرد ببث صور لأحد العمال المسمى ويليام إدوارد ذو العشرين عاماً ليصبح وليام إدوارد أول وجه بشري يظهر في التلفاز.



وفي الشادس والعشرين من يناير من العام ١٩٢٦ راسل بيرد أعضاء المؤسسة الملكية، حيث تم عمل حوار معه من قبل جريدة التايمز في مكان إقامته بمنطقة سوهو، لندن.



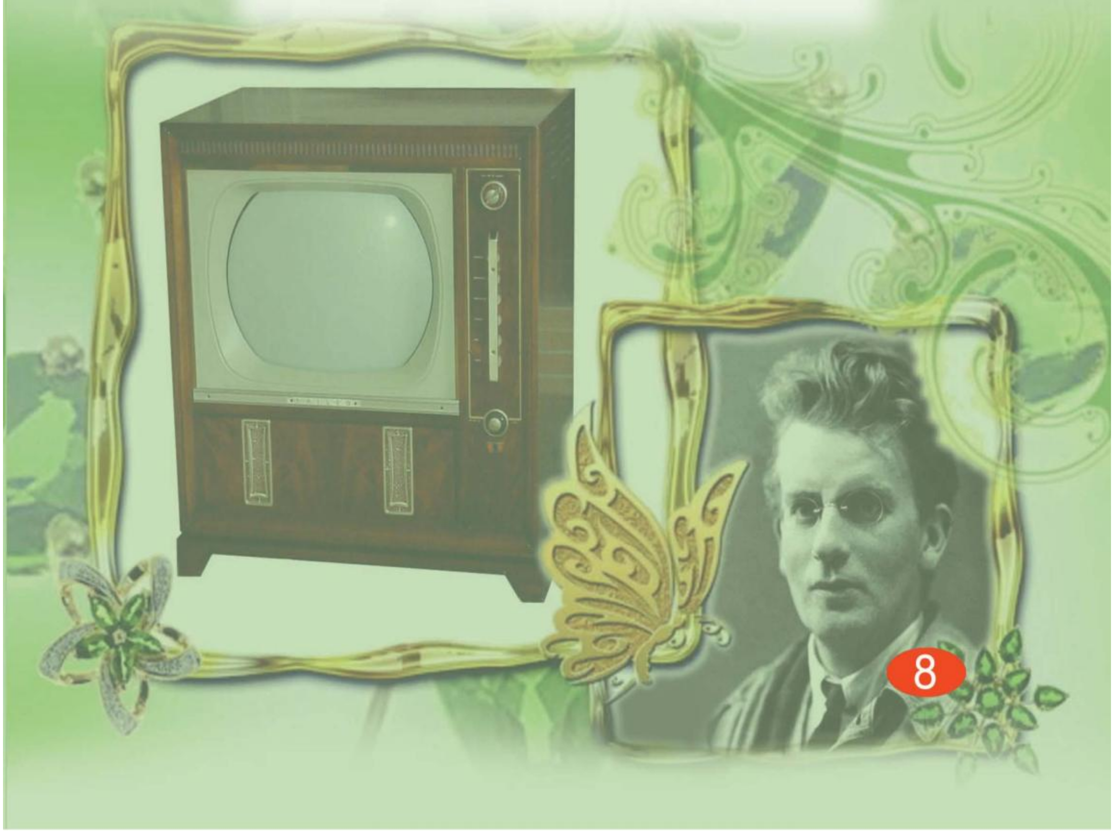








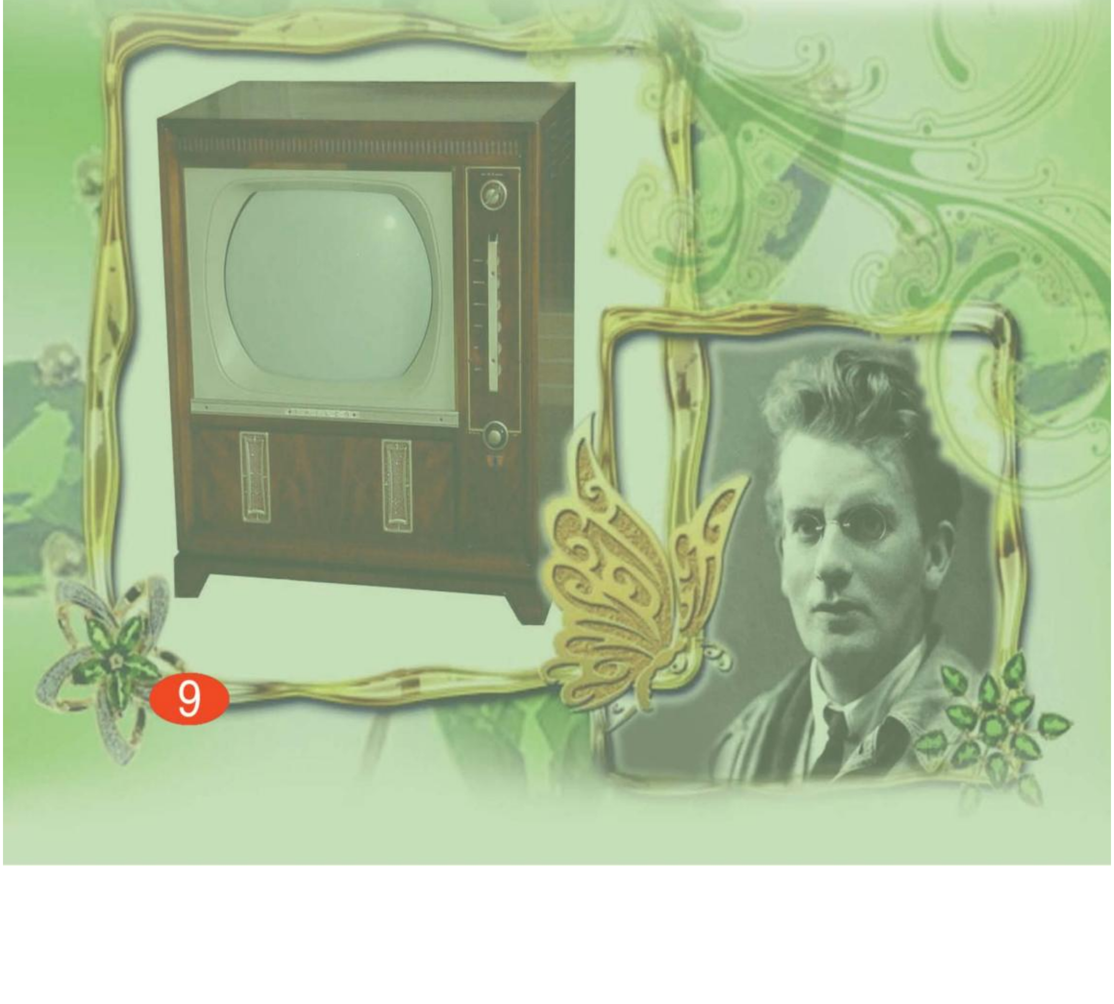




خلال هذا الوقت حسن جون بيرد قدرة التليفزيون ليصبح قادراً على عرض ١٢ صورة في الثانية الواحدة، حيث أصبح اختراع بيرد أول تليفزيون يظهر للعلن قادر على استقبال ورض صور حية ومتحركة مصحوبة بمؤثرات صوتية.

بعد ذلك قدم بيرد للعالم أول بث لصور تليفزيونية ملونة؛ وذلك في الثالث من يوليو عام ١٩٢٨ مستخدماً أقراصاً ذات فتحات متقابلة ومصادر ضوئية ذات فلاتر ملونة. وفي العام نفسه تمكن جون بيرد من جعل الاصور التليفزيونية ذات طبيعة مجسدة تقارب الواقع، وفي عام ١٩٣٢ توصل إلى إمكانية بث موجات تليفزيونية قصيرة هى الأولى من نوعها في العالم.





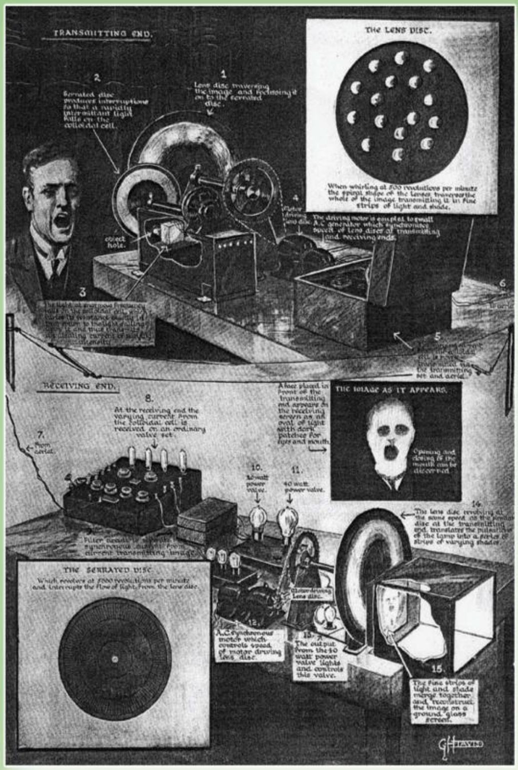
وفي العام ١٩٢٧ تمكن جون بيرد من بث إشارات تليفزيونية قادرة على عبور مسافات طويلة حيث تم هذا البث باستخدام خط هاتف بين مدينتي لندن وغلاسكو ولقد كانت المسافة الكلية لذاك البث حوالي ٧٠٠ كليو متر.

وفي ذلك الوقت كان جون بيرد أول شخص في العالم يبث إشارات قادرة على قطع مسافات كبيرة، فقد استطاع إرسال صور متحركة من لندن إلى الفندق المركزي في مدينة غلاسكو.



وبعد ذلك أسس جون بيرد شركة محدودة باسم "شركة تطوير تليفزيوني بيرد"، وفي العام ١٩٢٨ قام بيرد بأول بث تليفزيوني عبر المحيط الأطلسي من لندن إلى مدينة نيويورك، وقام أيضاً بعمل أول برنامج تليفزيوني ل قناة ال(بي.بي.سي). وفي نومبر من العام ١٩٢٣ قام جون بيرد وبرنارد ناتان بتأسيس أول شركة فرنسية للتليفزيون وكانت"Television-Baird-Natan"، وبعدها قام جونبيرد بمجموعة من التحسينات والتطويرات على التليفزيون مثل زيادة مساحة شاشته وتحسين قدرته على الاستقبال.




TRANSMITTING END.
THE LENS DISC.
2
Serrated disc produces interruptions so that a rapidly intermittant light falls on the colloidal cell.
1
Lens disc traversing the image and focussing it on to the serrated disc.
When whirling at 800 revolutions per minute the spiral shape of the lenses traverses the whole of the image transmitting it in fine strips of light and shade.
4
Motor driving lens disc.
The driving motor is coupled to small A.C generator which synchronises speed of lens discs at transmitting and receiving ends.
object hole.
3
5
6
RECEIVING END.
8.
At the receiving end the varying current from the colloidal cell is received on an ordinary valve set.
7.
From aerial.
A face placed in front of the transmitting end appears on the receiving screen as an oval of light with dark patches for eyes and mouth.
THE IMAGE AS IT APPEARS.
Opening and closing of the mouth can be discerned.
10.
10-watt power valve.
11.
40 watt power valve.
14.
THE SERRATED DISC
Which revolves at 2000 revolutions per minute and interrupts the flow of light from the lens disc.
Motor driving lens disc.
12.
A.C. synchronous motor which controls speed of motor driving lens disc.
13.
The output from the 40 watt power valve lights and controls this valve.
15.
The fine strips of light and shade merge together and reconstruct the image on a ground glass screen.











استمرت (بي.بي.سي) باستخدام أنظمة جون بيرد من أجل إذاعة برامجها التليفزيونية من عام ١٩٢٩حتى عام ١٩٣٦ والتي أصبحت قادرة على عملها في استديوهاتها بسبب تطوير نظام جون بيرد لكن بعد ١٩٣٦ استخدمت (بي. بي.سي) نظاماً جديداً قامت به شركة (آي. إم. آي) الإلكترونية والتي كانت قد اندمجت مع شركة ماركوني آنذاك؛ حيث استطاعت هذه الشركة تطوير نظام التليفزيون ليصبح أكثر كفاءة وقدرة ووضوحاً، وخلال الأعوام القليلة التالية تمت الاستعاضة بشكل كلي عن نظام بيرد التليفزيوني لتحل أنظمة شركات أخرى في هذا المجال.



وبعد ذلك تابع بيرد تطويره التليفزيون حتى توصل إلى نظام التليفزيون الملون كلياً وذلك في عام ١٩٣٩ حيث استخدم أشعة "كاثود" التي زادت من نقاء ووضوح الصورة التليفزيونية.





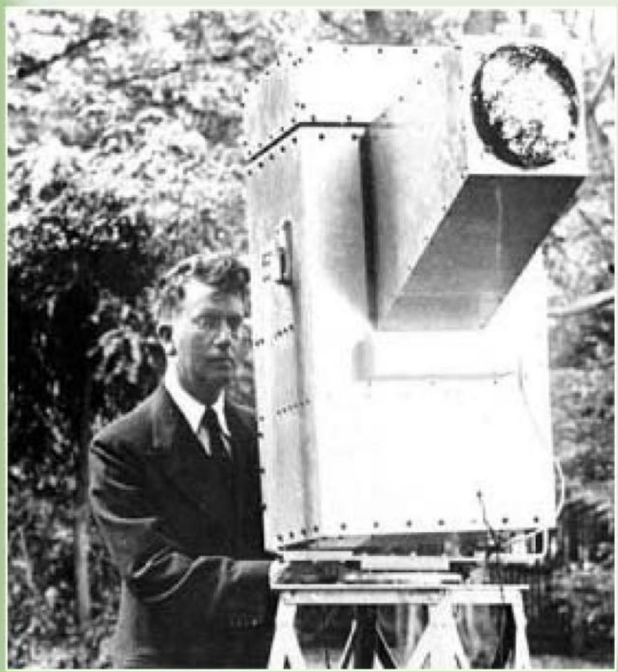
لـم تكـن بعـض اختراعـات بيـرد الأخـرى ناجحـة تمامـاً، فعنـدما كـان بالعشرينات حاول التوصل إلى الماس من خلال تعريض فحم الجرافيت لحرارة عالية لكنه لم ينجح وتسبب بتقصير في عمل النظام الكهربائي لجامعة غلاسكو والتي كان يجري التجارب فيها، بعد ذلك اخترع بيرد شفرة حلاقة زجاجية مقاومة للصدأ لكن مشكلتها أنها كانت تتحطم بسهولة، كما أنه صنع أحذية هوائية خفيفة منطلقاً من مبدأ العجلات الهوائية لكن الغازات في هذه الأحذية كانت تنفجر بسهولة، كذلك اخترع بيرد جوارب يبرها تيار دافئ ولقد نجحت بشكل جيد ويبدو أن جون بيرد عمل على هذا الإختراع لأنه كان يعاني دوماً من برودة في قدميه، ووجد أيضاً أن إضافة طبقة من القطن للجوارب تزيد من دفئها أيضاً!



وظهرت موهبة بيرد في العديد من الإختراعات الأخرى، ففي عام ١٩٢٨ طور جهاز تسجيل الفيديو مسمياً إياه "فونوفيجن" مستخدماً نظام أقراص من نوع نيبكو وهى ذاتها التي استخدمها في تطوير التليفزيون، وكانت النتيجة أنه توصل إلى قرص قادر على تسجيل وإعادة مقاطع الفيديو، لكن بسبب تعقيد النظام لم يقدر بيرد على تطويرها لكن فيما بعد استطاع دونالد ماكلين مهندس الكهرباء الاسكتلندي من تطويرها.











وفي العام ١٩٤٦ حال سوء صحة جون بيرد بينه وبين مزاولته لمهنته كمهندس كهربائي، فانكب على دراسة التليفزيون ووضع أول نظام تلفزة عملي. وقد استخدم نظامه لفترة قصيرة قبل استحداث طرق أفضل للتلفزة.



وقد استخدم بيرد في نظامه الأشعة تحت الحمراء.

عرض التلفاز الذي عمل جون لوجي بيرد على صنعه يوم جنازته لتعرضه بالاشعة تحت الحمراء التي زادت حالته سوء.



سلسة
" مخترعون عباقرة "
تلقي الضوء على أشهر
المخترعين واختراعتهم التي
أثرت في تاريخ البشرية والتي
انتفع بها العالم على
مر العصور



مؤسسة
وكالة الصحافة العربية
Arab Press Agency
للطباعة والنشر والإعلان والتوزيع ش.م.م
APA